

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Yushi NIWA

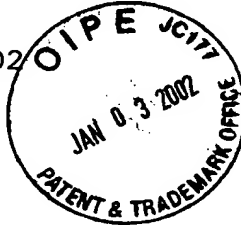
Title: DATA DISTRIBUTION SYSTEM

Appl. No.: 09/978,539

Filing Date: October 18, 2002

Examiner: Unknown

Art Unit: 2131



RECEIVED
JAN 07 2002
Group 2100

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- Japanese Patent Application No. 2000-318149
filed October 18, 2000.

Respectfully submitted,

Date: January 3, 2002

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428



22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5407

Facsimile: (202) 672-5399

By

Aaron C. Chatterjee

for

David A. Blumenthal
Attorney for Applicant
Registration No. 26,257

Reg # 41,398

NIW
01/978,539

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application: 2000年10月18日

出 願 番 号

Application Number: 特願2000-318149

出 願 人
Applicant(s):

日本電気株式会社

RECEIVED

JAN 07 2002

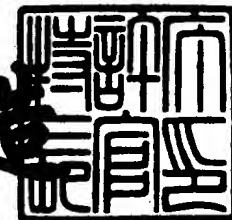
Group 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月31日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3077236

【書類名】 特許願

【整理番号】 49240038PY

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/427
H04L 12/16

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

【氏名】 丹羽 祐史

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083987

【弁理士】

【氏名又は名称】 山内 梅雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016252

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9006535

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ配信システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に配信データの価格等の属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、

この一部データ事前配信手段によって配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその決定の時点から再生可能にする一部データ再生解除手段と、

前記利用者側から前記一部データに対応する前記未配信の残りの部分のデータの配信が要求されたときその要求した利用者に対してこれら残りの配信データを配信する配信データ残部配信手段

とを具備することを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 2】 配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に配信データの価格等の属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、

この一部データ事前配信手段によって配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその決定の時点から再生可能にする一部データ再生解除手段と、

利用者側から前記一部データに対応する前記未配信の残りの部分のデータの一部または全部について配信が要求されたときその要求した利用者がその配信データに対する対価の支払いが可能であるか否かを判別する支払い可否判別手段と、

この支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したときこれら要求されたデータを該当する利用者側に配信する要求データ配信手段と、

この要求データ配信手段によって要求データが利用者側に配信されたことが確認されたときその配信データに対してその利用者に課金を行う課金処理手段と、

この課金処理手段によって課金処理が完了したとき前記要求データ配信手段で

利用者側に配信した前記未配信の残りの部分のデータをその利用者に対して利用可能にする要求データ再生解除手段

とを具備することを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 3】 使用開始時期の定まった配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域にこの使用開始時期が到来する前に配信データの使用開始時期や価格等の使用開始時期が到来する前に開示できる属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、

この一部データ事前配信手段によって配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその使用開始時期から再生可能にする一部データ再生解除手段と、

前記使用開始時期を経過した時点で利用者側から前記一部データに対応する前記未配信の残りの部分のデータの配信が要求されたときその要求した利用者に対してこれら残りの配信データを配信する配信データ残部配信手段とを具備することを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 4】 使用開始時期の定まった配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域にこの使用開始時期が到来する前に配信データの使用開始時期や価格等の使用開始時期が到来する前に開示できる属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、

この一部データ事前配信手段によって配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその使用開始時期から再生可能にする一部データ再生解除手段と、

前記使用開始時期を経過した時点で利用者側から前記一部データに対応する前記未配信の残りの部分のデータの一部または全部について配信が要求されたときその要求した利用者がその配信データに対する対価の支払いが可能であるか否かを判別する支払い可否判別手段と、

この支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したときこれら要求されたデータを該当する利用者側に配信する要求データ配信手段と、

この要求データ配信手段によって要求データが利用者側に配信されたことが確認されたときその配信データに対してその利用者に課金を行う課金処理手段と、

この課金処理手段によって課金処理が完了したとき前記要求データ配信手段で利用者側に配信した前記未配信の残りの部分のデータをその利用者に対して利用可能にする要求データ再生解除手段

とを具備することを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 5】 前記残りの配信データは複数に区分けされており、利用者の配信データに対する再生の進捗によってその利用者に対する区分けされた単位ごとの残りの配信データの配信の間隔を調整する配信間隔調整手段を具備することを特徴とする請求項 1～請求項 4 のいずれかに記載のデータ配信システム。

【請求項 6】 前記配信データは無線網を経て配信されることを特徴とする請求項 1～請求項 4 のいずれかに記載のデータ配信システム。

【請求項 7】 前記支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したとき販売の処理中であることを示す販売コードを発行し支払いの前提となるその利用者の残高をその支払い金額だけ減算した値を残高とする販売処理中残高処理手段を更に具備することを特徴とする請求項 2 または請求項 4 記載のデータ配信システム。

【請求項 8】 前記課金処理手段で課金処理が行われたとき前記販売コードを破棄して残高を確定させる課金処理完了時残高確定手段を更に具備することを特徴とする請求項 7 記載のデータ配信システム。

【請求項 9】 前記販売コードには有効期限が付けられており、有効期限を経過した際には発行された販売コードに対応する支払いがなかったものとして減算した残高を元に戻す未課金時残高確定手段を更に具備することを特徴とする請求項 7 記載のデータ配信システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像データ、テキストデータ、ソフトウェアあるいは音楽情報等の各種データを配信するデータ配信システムに係わり、特に携帯電話機等の無線端末

を介してデータの配信を行うデータ配信システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

携帯電話機や P H S (Personal Handyphone System) あるいは電話やデータの通信機能を備えた小型のパーソナルコンピュータ等の無線端末が普及している。これらの無線端末を使用して、通話だけでなく、電子メールや各種データの通信も活発に行われている。このような無線データ通信環境を利用して有料データの配信も開始されている。配信サーバによるデータの配信については、たとえば特開 2 0 0 0 - 1 8 4 0 8 7 号公報や特開平 1 0 - 2 6 9 0 7 8 号公報あるいは特開平 1 1 - 0 9 6 2 3 7 号公報等に関示がある。

【 0 0 0 3 】

有料データはその取得者あるいは利用者が料金を支払うので、データそのものが経済的な価値を持っていることを前提としている。このようなデータとしては、ある種の画像データや楽曲データ、テキストデータ、ビデオゲーム等のプログラムのデータを一例として挙げることができる。これらのデータの多くは従来では紙や C D (compact disc) 等の記録媒体に記録した形で郵送あるいは店での販売といった形で利用者が取得していたが、すでに説明したように通信環境が整ってくると、たとえば無線データ通信環境を利用してこれらを有料データとして取得させるシステムが商業的にも十分可能になってきている。無線データ通信環境を使用してこれら有料データを利用者に届ける際には、データの確実な配信と対価としての課金処理が問題となる。

【 0 0 0 4 】

有料データの配信と課金処理に関するデータ配信システムについては、従来から多くの提案が行われている。このような提案は大きく分けて 2 つの基本的なタイプに分類することができる。第 1 のタイプは、有料データを暗号化し、利用者は対価を支払って鍵データを受け取るものである。第 2 のタイプは、予め対価を支払った利用者に対してのみ、有料データに対するアクセス権を認めるものである。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、このような提案は有料データの配信側と利用者の間が有線の通信路で結ばれていることを前提としている。有線データ通信環境では通信経費の引き下げが活発に行われており、また専用線や常時接続の環境も整いつつある。更に単位時間当たりのデータの通信速度は無線通信の場合よりも遥かに高速となっている場合が多い。

【0006】

これに対して無線データ通信環境の場合には通信速度が有線データ通信環境に比べると低い場合が多く、また通信費も高価である。このため、電話回線やCATV (cable television) 等の有線の伝送路を使用した通信機器で行われている有料データに対するデータ配信システムが無線データ通信の分野では普及しにくい実状となっている。無線データ通信環境における問題点を次に具体的に説明する。

【0007】

まず第1の問題点は、利用者が有料データの取得のための操作を開始してから、目的のデータを入手して再生あるいは利用するまでに多くの時間を要する点である。有料データを送信して鍵を使用して解読する従来の第1のタイプのデータ配信システムの場合には、初めに暗号化された、まとまった1単位の有料データを利用者側にすべて送信することが前提条件となる。これは、少なくとも暗号化されたデータの1単位が利用者側に存在しないと、正しくデータの復号が行えないからである。

【0008】

一般的な有料データは、たとえば楽曲データの1曲分を取得する場合を考えると、1つの有料データが約2M（メガ）バイトから3Mバイト程度の大きさとなっている。このような有料データをたとえば64K（キロ）ビット/秒のPHSによるデータ通信を使用して取得すると、10分程度の時間が必要になる。このダウンロードに要する時間の他に、鍵を発行する手続きおよび鍵の送付に要する通信時間が更に必要となる。

【0009】

予め対価を支払った利用者に対してのみ、有料データに対するアクセス権を認める第2のタイプのシステムの場合でも、有料データの取得操作を開始してから取得が終了するまでの時間は通信環境が同じなので第1のタイプのシステムと同じである。すなわち、双方のシステムともデータ通信の速度が遅いために平均的な1つのデータに対してかなりの通信時間がかかり、通信時間が課金の基準となっている場合にはその超過分だけ通信費が嵩んでしまう。また、データ量に応じた課金が行われる場合には、通信時間が長くなる分だけ通信のエラーが発生する可能性が高まるので、データの受信に対する信頼性が低下する場合があるという問題があった。

【 0 0 1 0 】

無線データ通信環境における第2の問題点は、有料データの配信が開始される時期との関係で配信サーバの配信処理が集中する傾向があるため、配信サーバはこの一時期に発生する負荷に耐えられるだけの性能を備える必要があることである。このような一時的な負荷に対応するために、配信サーバへの負荷が均等に分散したと仮定した場合に必要な性能に比べて、冗長な性能とそのための設備コストが要求されることになる。

【 0 0 1 1 】

もちろん、配信サーバに十分な性能を用意しなかった場合には、利用者が有料データの配信を要求してから配信が完了するまでの時間を大幅に遅らせることになる可能性がある。一例としては、楽曲データやゲームのプログラムの発売日あるいは発売時刻に利用者の各端末から集中的に有料データの送信要求が発生する傾向がある。配信サーバは先の楽曲を例にとると1つの要求に対して2 Mバイトから3 Mバイトのデータを要求先の利用者に連続して送信する必要がある。しかしながら配信サーバに接続されている通信回線の数や通信路の帯域幅を超過するような送信データの処理が存在するときには、各利用者に対する処理が滞り、データ配信処理自体が遅れることになる。

【 0 0 1 2 】

そこで本発明の第1の目的は、無線データ通信環境等の所定の通信環境でデータの配信を要求してからその再生までの時間を短縮することのできるデータ配信

システムを提供することにある。

【 0 0 1 3 】

本発明の第2の目的は、無線データ通信環境等の所定の通信環境でデータの配信の要求が集中しても配信サーバの負荷を軽減することのできるデータ配信システムを提供することにある。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明では、（イ）配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に配信データの価格等の属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、（ロ）この一部データ事前配信手段によって配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記した一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその決定の時点から再生可能にする一部データ再生解除手段と、（ハ）利用者側から前記した一部データに対応する未配信の残りの部分のデータの配信が要求されたときその要求した利用者に対してこれら残りの配信データを配信する配信データ残部配信手段とをデータ配信システムに具備させる。

【 0 0 1 5 】

すなわち請求項1記載の発明では、配信データの一部からなる一部データを各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に取りあえず配信しておいて、購入者に対してこの再生を解除することで、配信データのすべてを一度に配信する事態を避けるようにし、配信サーバの負荷を軽減している。また、配信する一部データの中の属性データについては購入決定前に利用者が見たり聞いたりすることができるので、トライアル版としての性格を持たせることができ、その配信データの販売の促進を図ることができるだけでなく、間違った内容の購入を防止するといった効果も持たせることができる。

【 0 0 1 6 】

請求項2記載の発明では、（イ）配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に配信データの価格等の属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、（ロ）この一部データ事前配信手段によ

って配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記した一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその決定の時点から再生可能にする一部データ再生解除手段と、（ハ）利用者側から前記した一部データに対応する前記未配信の残りの部分のデータの一部または全部について配信が要求されたときその要求した利用者がその配信データに対する対価の支払いが可能であるか否かを判別する支払い可否判別手段と、（ニ）この支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したときこれら要求されたデータを該当する利用者側に配信する要求データ配信手段と、（ホ）この要求データ配信手段によって要求データが利用者側に配信されたことが確認されたときその配信データに対してその利用者に課金を行う課金処理手段と、（ヘ）この課金処理手段によって課金処理が完了したとき要求データ配信手段で利用者側に配信した未配信の残りの部分のデータをその利用者に対して利用可能にする要求データ再生解除手段とをデータ配信システムに具備させる。

【 0 0 1 7 】

すなわち請求項 2 記載の発明では、請求項 1 記載の発明と同様に配信データの一部からなる一部データを各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に取りあえず配信しておいて、購入者に対してこの再生を解除することで、配信データのすべてを一度に配信する事態を避けるようにし、配信サーバの負荷を軽減している。また、配信する一部データの中の属性データについては購入決定前に利用者が見たり聞いたりすることができるので、トライアル版としての性格を持たせることができ、その配信データの販売の促進を図ることができるだけでなく、間違った内容の購入を防止するといった効果も持たせることができる。しかも一部データに対応する未配信の残りの部分のデータの一部または全部について配信が要求されたとき支払い可否判別手段によって利用者がその配信データに対する対価の支払いが可能であるか否かを判別することにし、この支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したとき要求されたデータを該当する利用者側に配信するので、配信したデータに対する対価の支払いを確実にすることができる。しかも現実に支払った後に配信データを利用者側に送信するのではなく、利用者への送信を確認してから課金処理を行い、その後にその配信データを利用者が利用でき

る状態にするので、利用者の利益を確保することができるだけでなく、一部データ以外の残りの部分のデータの送信を支払い前の早期に行うことができ、送信の時期が限定されないで、同様に配信サーバの負荷を軽減することができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 3 記載の発明では、（イ）使用開始時期の定まった配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域にこの使用開始時期が到来する前に配信データの使用開始時期や価格等の使用開始時期が到来する前に開示できる属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、（ロ）この一部データ事前配信手段によって配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記した一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその使用開始時期から再生可能にする一部データ再生解除手段と、（ハ）使用開始時期を経過した時点で利用者側から前記した一部データに対応する未配信の残りの部分のデータの配信が要求されたときその要求した利用者に対してこれら残りの配信データを配信する配信データ残部配信手段とをデータ配信システムに具備させる。

【 0 0 1 9 】

すなわち請求項 3 記載の発明では、使用開始時期の定まった配信データの一部からなる一部データを各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に取りあえず配信しておいて、使用開始時期以後に購入者に対してこの再生を解除することで、使用開始時期に配信データのすべてを一度に配信する事態を避けるようにし、配信サーバの負荷を軽減すると共に各利用者がそのデータの再生を開始するまでの時間の短縮化を図っている。また、使用開始時期よりも前に配信する一部データの中の属性データについては使用開始時期が到来する前に利用者が見たり聞いたりすることができるので、トライアル版としての性格を持たせることができ、その配信データの販売の促進を図ることができるだけでなく、間違った内容の購入を防止するといった効果も持たせることができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 4 記載の発明では、（イ）使用開始時期の定まった配信データの一部からなる一部データを、各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域にこの使用開始

時期が到来する前に配信データの使用開始時期や価格等の使用開始時期が到来する前に開示できる属性データと共に配信する一部データ事前配信手段と、（ロ）この一部データ事前配信手段によって配信された一部データあるいはその配信データの未配信の残りの部分のデータの購入が利用者側で決定されたとき前記した一部データのうちの属性データを除いた部分を早くともその使用開始時期から再生可能にする一部データ再生解除手段と、（ハ）使用開始時期を経過した時点で利用者側から前記した一部データに対応する未配信の残りの部分のデータの一部または全部について配信が要求されたときその要求した利用者がその配信データに対する対価の支払いが可能であるか否かを判別する支払い可否判別手段と、（二）この支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したときこれら要求されたデータを該当する利用者側に配信する要求データ配信手段と、（ホ）この要求データ配信手段によって要求データが利用者側に配信されたことが確認されたときその配信データに対してその利用者に課金を行う課金処理手段と、（ヘ）この課金処理手段によって課金処理が完了したとき要求データ配信手段で利用者側に配信した未配信の残りの部分のデータをその利用者に対して利用可能にする要求データ再生解除手段とをデータ配信システムに具備させる。

【 0 0 2 1 】

すなわち請求項 4 記載の発明では、請求項 1 記載の発明と同様に使用開始時期の定まった配信データの一部からなる一部データを各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に取りあえず配信しておいて、使用開始時期以後に購入者に対してこの再生を解除することで、使用開始時期に配信データのすべてを一度に配信する事態を避けるようにし、配信サーバの負荷を軽減すると共に各利用者がそのデータの再生を開始するまでの時間の短縮化を図っている。また、使用開始時期よりも前に配信する一部データの中の属性データについては使用開始時期が到来する前に利用者が見たり聞いたりすることができるので、トライアル版としての性格を持たせることができ、その配信データの販売の促進を図ることができるだけでなく、間違った内容の購入を防止するといった効果も持たせることができる。しかも一部データに対応する未配信の残りの部分のデータの一部または全部について配信が要求されたとき支払い可否判別手段によって利用者がその配信データ

に対する対価の支払いが可能であるか否かを判別することにし、この支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したとき要求されたデータを該当する利用者側に配信するので、配信したデータに対する対価の支払いを確実にすることができ、しかも現実に支払った後に配信データを利用者側に送信するのではなく、利用者への送信を確認してから課金処理を行い、その後にその配信データを利用者が利用できる状態にするので、利用者の利益を確保することができるだけでなく、一部データ以外の残りの部分のデータの送信を支払い前の早期に行うことができ、送信の時期が限定されないので、同様に配信サーバの負荷を軽減することができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 5 記載の発明では、請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載のデータ配信システムで、前記した残りの配信データは複数に区分けされており、利用者の配信データに対する再生の進度によってその利用者に対する区分けされた単位ごとの残りの配信データの配信の間隔を調整する配信間隔調整手段を具備することを特徴としている。

【 0 0 2 3 】

すなわち請求項 5 記載の発明では、前記した残りの配信データを複数に区分けすることによって、利用者の配信データに対する再生の進度によってその利用者に対する区分けされた単位ごとの残りの配信データの配信の間隔を調整できるようにして、配信データの送信を分散し、同様に配信サーバの負荷を軽減することになっている。また、配信データを分割することで、配信データの一部分を希望する者に対して料金を軽減することも可能になる。

【 0 0 2 4 】

請求項 6 記載の発明では、請求項 1 ～請求項 4 のいずれかに記載のデータ配信システムで、配信データは無線網を経て配信されることを特徴としている。

【 0 0 2 5 】

すなわち請求項 6 記載の発明では、無線網を使用した場合には通信速度が比較的遅く通信経費が高くつく場合があるので、一度に配信データの全部を送信せず通信経費の割安な時間帯等を選択することを可能にすることによって、通信経費

を軽減させることができる。ただし、有線網であっても回線が細く通信速度を高速にできない環境が有り、このような場合には本発明を同様に適用することができる。

【0026】

請求項7記載の発明では、請求項2または請求項4記載のデータ配信システムで、支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したとき販売の処理中であることを示す販売コードを発行し支払いの前提となるその利用者の残高をその支払い金額だけ減算した値を残高とする販売処理中残高処理手段を更に具備することを特徴としている。

【0027】

すなわち請求項7記載の発明では、残高から支払い可能であると判別した時点から現実の支払いが行われるまでの時間差を販売コードの発行で解決し、現実の支払いが行われるまでの時間帯に配信データに対して時間的に重複した購入処理が行われた場合でも支払いが確実に実行できるようにしている。

【0028】

請求項8記載の発明では、請求項7記載のデータ配信システムで、課金処理手段で課金処理が行われたとき販売コードを破棄して残高を確定させる課金処理完了時残高確定手段を更に具備することを特徴としている。

【0029】

すなわち請求項8記載の発明では、課金処理手段で課金処理が行われたとき、その役目が終了した販売コード自体を破棄することになっている。

【0030】

請求項9記載の発明では、請求項7記載のデータ配信システムで、販売コードには有効期限が付けられており、有効期限を経過した際には発行された販売コードに対応する支払いがなかったものとして減算した残高を元に戻す未課金時残高確定手段を更に具備することを特徴としている。

【0031】

すなわち請求項9記載の発明では、販売コードが存在する限り正確な残高が確定しないので、有効期限を設けて課金処理までの手続きが長引くような場合には

購入金額として一度差し引いた額を元に戻すことにしている。

【0032】

【発明の実施の形態】

【0033】

【実施例】

以下実施例につき本発明を詳細に説明する。

【0034】

図1は本発明の一実施例におけるデータ配信システムの概要を示したものである。このデータ配信システムは、サービス提供者側装置101とサービス利用者側装置102とから構成されている。これらサービス提供者側装置101とサービス利用者側装置102は必要な数だけ存在するが、ここでは図示を簡単にするために1つずつ表示している。サービス提供者側装置101は有料データ103をサービス利用者側装置102に提供し、サービス利用者側装置102はサービス提供者側装置101に対して対価104を支払うことになる。

【0035】

図2は、図1に示した本実施例のデータ配信システムの装置構成の概要を示したものである。サービス提供者側装置101は、有料データを格納した磁気ディスク等のデータ格納部111と、これに接続された有料データ配信用の配信サーバ112と、有料データの配信に際して課金を行う課金サーバ113とを備えている。サービス利用者側装置102は配信サーバ112から配信される有料データの一部（以下、一部データという。）を無線で受信して格納する無線端末115と、有料データの再生を行う操作端末116とを備えている。サービス提供者側装置101とサービス利用者側装置102の間には無線網117が配置されている。

【0036】

図3は、本実施例のデータ配信システムでゲームのソフトウェアのサービス提供者側装置がゲーム端末を有する利用者にゲームのプログラムを配布する場合を例にとって、図2に示したシステムの各部分の構成を具体的に示したものである。サービス提供者側装置101Gは、ゲーム会社に供えられたゲームデータペー

ス111Gと配信センタ内に設けられた配信サーバ112Gおよび課金サーバ113Gから構成されている。配信サーバ112Gは図示しないCPU（中央処理装置）等を備えている他、磁気ディスク等の記憶装置121を備えている。

【0037】

このサービス提供者側装置101Gと無線網117Gによって接続されたサービス利用者側装置102Gは、無線端末115Gとゲーム端末116Gとが専用のコネクタ124、125によって接続された構成となっている。ここで無線端末115Gは、携帯電話機126と専用の記憶装置127とによって構成されている。記憶装置127は、ゲームのプログラムが比較的大容量である場合を想定して用意されたものである。小規模のデータのみを扱うシステムでは、携帯電話機126の内蔵の記憶領域を使用することで記憶装置127の配置を省略することができる。もちろん、メモリの小型化によって比較的大きなデータであっても携帯電話機126側が大容量のメモリを備えている場合には専用の記憶装置127の配置を省略することもできる。

【0038】

図4は、本実施例で用いられる配信データのデータ構造の一例を示したものである。配信データ130はその全体的なデータ量にもよるが、この例では1つのゲームのプログラムを第1～第5のデータブロック131₁～131₅に区分けしている。このうち第1のデータブロック131₁は配信データ130としてのデータのジャンルやゲームのプログラムの概要、データブロック131の総数、対価の額等の属性情報を記した属性情報領域132と、これに続いた有料データ領域s t₁から構成されている。有料データ領域s t₁には、該当するゲームのプログラムの最初の部分が格納されている。これに続く第2～第5のデータブロック131₂～131₅にはそのゲームのプログラムの残りの部分が順に格納されている。

【0039】

第1のデータブロック131₁は、このデータ配信システムに登録されたゲームのプログラムの配信希望者全員に対してそのゲームのプログラムの発売あるいは使用開始時期よりも前の時点で配布されるようになっている。この第1のデー

タブロック 131₁ が配布されると、その配布時点からそれぞれの利用者は属性情報領域 132 の内容をゲーム端末 116G (図3) で再生することができる。そして属性情報領域 132 として格納されたトライアル版のゲームをプレイしたりすることで、そのゲームのプログラムを購入するかどうかを判別させることができる。

【0040】

図5は、属性情報領域の一例を示したものである。属性情報領域 132 は各種項目を記した領域 132A と内容を記した領域 132B に分けられている。この例では「データ名称」(ゲームのプログラムの名称)が「ボルジア家の陰謀」であり、「データの種類」は「ゲームプログラム」となっている。また、このゲームのプログラムの「使用開始日時」は「2000年6月20日0時0分0秒」となっており、この日時まではたとえゲームのプログラムに対する対価を支払った状態でも使用ができないようになっている。

【0041】

「使用終了日時」は「2020年12月31日23時59分59秒」となっており、これ以後はプログラムの使用を禁止している。これは、ゲーム端末 116G の仕様変更が将来行われることを前提に、ゲームの制作者が本来の意味でのゲームとして動作可能な時期を定義したものである。この期間内はハードウェア等の設計変更に対応してプログラムの改良等が無線網 117G で行われるが、これ以後はゲームのプレイ自体を禁止することで責任の存在する期間を明確化するものである。もちろん、ゲームのプログラムによってはこのような「使用開始日時」や「使用終了日時」を設けないことも可能である。

【0042】

日時の管理はゲーム端末 116G 側の時計機構を使用して行うことを原則とするが、「使用開始日時」のように他の利用者との公平性が重視される場合には、無線端末 115G が配信サーバ 112G に接続された時点で配信サーバ 112G 側の時計機構を用いて管理が行われる。すなわち配信サーバ 112G は無線端末 115G が配信サーバ 112G に接続されるたびに無線端末 115G 側の時計をチェックして、これが許容範囲を越えて誤差を生じさせている場合には日時の訂

正を指示するデータを無線端末 1 1 5 G に送出することができる。

【 0 0 4 3 】

「データ料金」は、この例の場合、ゲームのプログラムを使用期間内で使用する領域である。本実施例の属性情報領域 1 3 2 には、「第 1 のデータ料金」と「第 2 のデータ料金」の 2 種類の料金が定められている。「第 1 のデータ料金」は、第 1 ～第 5 のデータブロック 1 3 1₁ ～ 1 3 1₅ のすべての配信に対する料金であり、この例の場合には日本円で 4 8 9 0 円である。これに対して「第 2 のデータ料金」は、第 1 のデータブロック 1 3 1₁ の有料データ領域 s t₁ に格納されている一部のプログラムに限定してプレイを行う場合の料金であり、この例の場合には日本円で 5 2 5 円である。そのゲームが面白く、第 2 のデータブロック 1 3 1₂ 以降のゲームの部分についてもプレイを行う場合には、改めて第 2 ～第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ～ 1 3 1₅ に対して使用料金を支払うことになる。ゲームの種類あるいはゲーム会社によっては、配信されるデータの内容自体については制限を設けず、「使用開始日時」から「使用終了日時」までを 1 日間とか 3 日間といった短時間に設定した場合の料金を第 2 の料金として割安な対価に設定してもよい。

【 0 0 4 4 】

「総データ量」は配信するゲームのプログラムのデータ量を示している。このようなデータ量を示す他に、第 1 ～第 5 のデータブロック 1 3 1₁ ～ 1 3 1₅ というようにデータブロック 1 3 1 の数でデータ量を示してもよい。この図 5 に示した例ではデータ量が 1 0 進数表記で 2 0 4 8 0 0 0 バイトであることを示している。

【 0 0 4 5 】

このように本実施例のデータ配信システムでは、第 1 のデータブロック 1 3 1₁ を該当するゲームのプログラムの発売前あるいは使用が許可される前に購入対象者の記憶装置 1 2 7 (図 3) に配信しておくので、事前に利用者にその内容の概要やトライアル版をチェックさせて購入の要否を決定させることができる。また、発売日あるいは使用開始日時には購入の意思を伝えた利用者に対してすでに配信している有料データ領域 s t₁ の部分のデータを活用させることで、大量の

データを配信することなくゲームをとりあえず開始させることができる。配信サーバ 1 1 2 G 側では、購入の意思を伝えた各利用者のゲームの進行状況やこれらの者の使用する携帯電話機 1 2 6 との関係で定まる無線網 1 1 7 G の通信速度に応じて、第 2 ～第 5 のデータブロック $1 3 1_2 \sim 1 3 1_5$ の内容を適宜間隔を置いて、あるいは各利用者の進行状況に応じて送信の優先度を変えて送信することができ、負荷の分散を図ることができる。

【 0 0 4 6 】

図 6 は本実施例のデータ配信システムの配信サーバの構成を示したものである。図 3 にも示した配信サーバ 1 1 2 G はその全体的な制御を行う処理管理部 1 4 1 を備えている。処理管理部 1 4 1 は、図示しない CPU（中央処理装置）や制御用のプログラムを格納した記憶媒体ならびに作業用のメモリとしての RAM（ランダム・アクセス・メモリ）を備えており、バス 1 4 2 を介して記憶装置 1 2 1 ならびに第 1 ～第 3 の通信手段 1 4 3 ～1 4 5 と接続されている。ここで第 1 の通信手段 1 4 3 は図 3 の無線網 1 1 7 G を介して携帯電話機 1 2 6 と通信を行う手段であり、第 2 の通信手段 1 4 4 は図 3 に示したゲーム会社のゲームデータベース 1 1 1 G と通信を行う手段である。第 3 の通信手段 1 4 5 は同じく図 3 に示した課金サーバ 1 1 3 G と通信を行う手段である。

【 0 0 4 7 】

一方、図 7 は図 3 に示した無線端末の構成を示したものである。無線端末 1 1 5 G はその全体的な制御を行う処理管理部 1 5 1 を備えている。処理管理部 1 5 1 は、図示しない CPU や制御用のプログラムを格納した記憶媒体ならびに作業用のメモリとしての RAM を備えており、バス 1 5 2 を介して第 1 および第 2 の通信手段 1 5 3、1 5 4 および操作パネル等の入力手段 1 5 6 および液晶ディスプレイ等の表示手段 1 5 7 と接続されている。ここで第 1 の通信手段 1 5 3 はゲーム端末 1 1 6 G と通信を行う手段であり、第 2 の通信手段 1 5 4 は無線網 1 1 7 G を介して配信サーバ 1 1 2 G と通信を行う手段である。

【 0 0 4 8 】

なお、図 3 に示す課金サーバ 1 1 3 G ならびにゲーム端末 1 1 6 G も同様に図示しない CPU や制御用のプログラムを格納した記憶媒体ならびに作業用のメモ

りとしてのRAMを備えており、それぞれ予め定められた制御手順に従って作業を行うようになっているが、これらの図示は省略する。

【0049】

図8は、このようなデータ配信システムの全体的な制御動作を示したものである。図3に示したゲームデータベース（ゲームDB）111Gはゲームのプログラムが完成すると、これを図4に示したような第1～第5のデータブロック131₁～131₅に区分けしたものを配信サーバ112Gに送信する（ステップS201）。配信サーバ112Gは第1～第5のデータブロック131₁～131₅を受信すると、そのうちの第1のデータブロック131₁を使用開始日時以前であっても、予めゲームの購入の可能性がある者として登録された各利用者の無線端末115Gに送信する（ステップS202）。この送信は使用開始日時に間に合うように行えばよいので、通常の配信処理が行われていない時間のような時間帯を選んで行うことができる。第1のデータブロック131₁が無線端末115Gに送信されると、配信サーバ112Gに対して受信が完了したことを示すアクリッジ（ack）信号が配信サーバ112G側に返される（ステップS203）。

【0050】

この状態で無線端末115G側は属性情報領域132を基にしてそのゲームのプログラムの内容を示すリストを液晶ディスプレイ（図示せず）等に表示する（ステップS204）。利用者はこれを見て携帯電話機126を操作して（ステップS205）、気に入ったゲームプログラムであればこれを購入する操作（決定）を行う（ステップS206）。これを基にして、無線端末115G側は第2～第5のデータブロック131₂～131₅の購入の要求を配信サーバ112G側に通知する（ステップS207）。そして、使用開始日時になると第1のデータブロック131₁における有料データ領域s t₁に対応するゲーム端末116Gに送信する（ステップS208）。ゲーム端末116Gは有料データ領域s t₁を受け取ると、これに対してアクリッジ信号を無線端末115G側に返す（ステップS209）。

【0051】

一方、第2～第5のデータブロック131₂～131₅の購入の要求を受けた配信サーバ112G側では、課金サーバ113Gに対してその利用者の残高確認を要求する（ステップS210）。課金サーバ113Gは残高を確認し（ステップS211）、残高がある場合には販売コードを発行する（ステップS212）。配信サーバ112Gはこの販売コードを受け取ると、該当する無線端末115Gに対して第2～第5のデータブロック131₂～131₅を送信する（ステップS213）。無線端末115Gは全データブロック131₂～131₅の受信を確認すると、アクノリッジ信号を配信サーバ112G側に返す（ステップS214）。ただし、第2～第5のデータブロック131₂～131₅を無線端末115Gに間欠的に送信することは可能であり、この場合にはそれぞれの受信が行われるたびに無線端末115Gがアクノリッジ信号を配信サーバ112G側に返すようにしてもよい。

【0052】

図8に示したように第2～第5のデータブロック131₂～131₅が連続して、あるいは間隔を置きながら無線端末115G側に送信された場合には、すべての送信が終了した時点で無線端末115Gがゲーム端末116Gとの接続を確認する（ステップS215）。接続が正常に行われている場合には、ゲーム端末116Gがアクノリッジ信号を無線端末115G側に返す（ステップS216）。そこで、無線端末115Gはすでに受信して専用の記憶装置127に格納しておいた第2～第5のデータブロック131₂～131₅をゲーム端末116Gに送信することになる（ステップS217）。ゲーム端末116Gはこれに対してアクノリッジ信号を無線端末115Gに返す（ステップS218）。これまでの期間は、ステップS209でアクノリッジ信号を無線端末115Gに返した時点から第1のデータブロック131₁の利用が可能であるが、ステップS218でアクノリッジ信号を無線端末115Gに返した時点からそのゲームについての全プログラムの利用が可能になる。

【0053】

一方、配信サーバ112GはステップS214で第2～第5のデータブロック131₂～131₅についての配信が終了したことが確認されたら、課金サーバ1

1 3 G に対して販売コードを示して課金要求を行う（ステップ S 2 2 1）。課金サーバ 1 1 3 G はこれに基づいてその利用者に対する課金処理を行うことになる（ステップ S 2 2 2）。課金が完了したら、課金サーバ 1 1 3 G はこれを配信サーバ 1 1 2 G に通知して（ステップ S 2 2 3）、ゲームのプログラムの配信に関する全処理を終了することになる。

【 0 0 5 4 】

次に本実施例のデータ配信システムの以上説明した処理のうちの幾つかをそれぞれの担当部分の処理として具体的に説明する。

【 0 0 5 5 】

図 9 は、無線端末の処理の前半部分を具体的に示したものである。無線端末 1 1 5 G は接続があると（ステップ S 2 4 1 : Y）、その接続元を判別する（ステップ S 2 4 2）。本実施例のデータ配信システムでは接続元が配信サーバ 1 1 2 G、自身のユーザインタフェース（I/F）あるいはゲーム端末 1 1 6 G のいずれかである。接続元が配信サーバ 1 1 2 G である場合には（ステップ S 2 4 3 : Y）それが第 1 のデータブロック 1 3 1₁に関するものか、それ以外のデータブロックとしての第 2～第 5 のデータブロック 1 3 1₂～1 3 1₅に関するものかを判別する（ステップ S 2 4 4）。

【 0 0 5 6 】

第 1 のデータブロック 1 3 1₁に関するものである場合には（Y）、図 8 で説明したように配信サーバ 1 1 2 G から第 1 のデータブロック 1 3 1₁のデータを受信し（ステップ S 2 4 5）、アクノリッジ信号を配信サーバ 1 1 2 G 側に返し（ステップ S 2 4 6）、受信した属性情報をリストで表示する（ステップ S 2 4 7）。そして再びステップ S 2 4 1 の処理に戻る（リターン）。

【 0 0 5 7 】

これに対して第 2～第 5 のデータブロック 1 3 1₂～1 3 1₅に関するものである場合には（ステップ S 2 4 4 : N）、第 2～第 5 のデータブロック 1 3 1₂～1 3 1₅の受信を行い（ステップ S 2 4 8）、これらの受信終了時点でアクノリッジ信号を配信サーバ 1 1 2 G 側に返し（ステップ S 2 4 9）、ゲーム端末 1 1 6 G との接続を確認する（ステップ S 2 5 0）。そして再びステップ S 2 4 1 の

処理に戻る（リターン）。

【 0 0 5 8 】

図 1 0 は無線端末の処理の後半部分を示したものである。無線端末 1 1 5 G に対する接続が自身のユーザインタフェースである場合には（ステップ S 2 4 3 : N、S 2 5 1 : Y）、それがゲームのプログラムの購入を指示する入力であるかどうかを判別する（ステップ S 2 5 2）。ゲームのプログラムの購入を指示するものであれば（Y）、配信サーバ 1 1 2 G に対して第 2 ～ 第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ～ 1 3 1₅ の送信を要求し（ステップ S 2 5 3）、すでに受信している第 1 のデータブロック 1 3 1₁ を専用の記憶装置 1 2 7（図 3 参照）から読み出してゲーム端末 1 1 6 G に送信する（ステップ S 2 5 4）。ゲーム端末 1 1 6 G はこのデータを受信すると、図示しない内蔵の記憶媒体にこれを格納する。これにより、ゲーム端末 1 1 6 G は第 1 のデータブロック 1 3 1₁ に関するプログラム部分でのゲームのプレイが可能になる。自身のユーザインタフェースがこれ以外の処理を携帯電話機 1 2 6 に対して行った場合には（ステップ S 2 5 2 : N）、該当する処理を実行し（ステップ S 2 5 5）、再びステップ S 2 4 1 の処理に戻ることになる（リターン）。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 2 5 1 で無線端末 1 1 5 G に対する接続が自身のユーザインタフェースでもないとは判別された場合、すなわちその接続がゲーム端末 1 1 6 G に関するものであるとは判別された場合には（N）、要求内容がアクノリッジ信号の配信サーバ 1 1 2 G への伝達要求であるか、接続確認に対する肯定を示す返答であるかを判別する（ステップ S 2 5 6）。前者である場合には（Y）、アクノリッジ信号を配信サーバ 1 1 2 G へ伝達する（ステップ S 2 5 7）。これに対して後者と判別された場合には（ステップ S 2 5 6 : N）、第 2 ～ 第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ～ 1 3 1₅ をゲーム端末 1 1 6 G に送信する（ステップ S 2 5 8）。ゲーム端末 1 1 6 G はこれらのデータを受信すると、内蔵の記憶媒体にこれを格納する。これにより、ゲーム端末 1 1 6 G は第 1 のデータブロック 1 3 1₁ だけでなく第 2 ～ 第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ～ 1 3 1₅ に関するプログラムについてもゲームのプレイが可能になる。

【0060】

図11は、配信サーバの処理を具体的に示したものである。配信サーバ112Gは接続があると（ステップS271：Y）、これがゲームデータベース111Gであるかどうかを判別し（ステップS272）、そうであれば（Y）ゲームデータベース111Gから送られてきたゲームのプログラムをその記憶装置121に格納する（ステップS273）。そしてこのうちの第1のデータブロック131₁を図8で説明したように無線端末115Gに送信することになる（ステップS274）。

【0061】

一方、接続先がゲームデータベース111Gではなかった場合には（ステップS272：N）、課金サーバ113であるかどうかをチェックして（ステップS275）、課金サーバ113であれば（Y）、要求種別としてこれが販売コードの発行であるかどうかを判別する（ステップS276）。そうであれば（Y）、ゲームのプログラムが販売されたことになるので、第2～第5のデータブロック131₂～131₅を該当の無線端末115Gに送信する（ステップS277）。これに対して要求種別が販売コードの発行ではなく課金応答であった場合には（ステップS276：N）、特に処理を行うことなく再び接続を待機する処理に戻る（リターン）。

【0062】

ステップS275で接続先が課金サーバ113でなかった場合には（N）、残りの接続先の無線端末115Gなので、その要求種別がデータブロックの送信要求であるかどうかを判別する（ステップS278）。そうであれば（Y）、第2～第5のデータブロック131₂～131₅を送るための前提となる金額に十分な残高があるかどうかを知るために課金サーバ113に対して残高確認要求を行う（ステップS279）。そして再び接続を待機する処理に戻る（リターン）。

【0063】

一方、ステップS278で要求種別がデータブロックの送信要求ではなかった場合には（N）、有料データ領域s t₁の送信に対する無線端末115Gからのアクノリッジであるかどうかを判別する（ステップS280）。この場合には（

Y)、特に何も行うことなく接続を待機する処理に戻る(リターン)。ステップ S 2 8 0 でこれ以外の第 2 ~ 第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ~ 1 3 1₅の受信に対するアクノリッジであった場合には(N)、無線端末 1 1 5 G に対する該当するゲームのプログラムの受信が確認されたので、課金サーバ 1 1 3 に対して課金の要求を行うことになる(ステップ S 2 8 1)。

【 0 0 6 4 】

ところでステップ S 2 7 9 の配信サーバ 1 1 2 G から課金サーバ 1 1 3 に対する残高確認要求のデータは、残高の確認を要求する信号と該当する利用者を特定する識別子と、この利用者が購入を指示したゲームのプログラムの対価を示すデータとを含んでいる。この残高確認要求によって、配信サーバ 1 1 2 G は課金サーバ 1 1 3 に対して利用者の認証と、この利用者の利用可能な金額の残高から該当するゲームのプログラムの購入の可否の判断を要求することになる。課金サーバ 1 1 3 は有効な販売コードを配信サーバ 1 1 2 G に返すことで、その利用者が該当のゲームのプログラムを購入可能であることを通知することになる。

【 0 0 6 5 】

したがって、課金サーバ 1 1 3 はその利用者が該当のゲームのプログラムを購入できない場合には、たとえば“0 0 0 0 0”で示される無効な販売コードや、予め定められた“- 1”等のエラーコードを返すことになる。

【 0 0 6 6 】

本実施例では、有効な販売コードにその有効期限を設定することになっている。そして、この有効期限内にゲームのプログラムとしての配信データの送信完了が通知されたときに、課金サーバ 1 1 3 は販売コードを破棄して正規の課金処理を行うようになっている。また本実施例では販売コードの有効期間中は該当の利用者は配信データを受け取る処理を行っている状態であるという扱いをする。したがって、この期間中に同一の利用者が配信サーバ 1 1 2 G 以外の図示しない配信サーバを通じて配信データを要求し、課金サーバ 1 1 3 に対して同様の残高確認要求が発生した場合には、先の配信データに対する対価が差し引かれたものとして残っている金額を残高として扱い、残高が十分存在するかどうかの判別が行われることになる。これにより、1 つ分の配信データに対する残高で二重に購入可

能通知が発行される事態を防止している。

【 0 0 6 7 】

これに関して一例を挙げて具体的に説明する。利用者 A について、ゲームのプログラム等の配信データを購入するための金額の残高が 1 0 0 円であったとする。1 つ目のゲームのプログラムの購入操作で、対価が 9 0 円の第 1 の配信データを購入するとする。利用者 A によるこの購入処理で、配信サーバ 1 1 2 G は課金サーバ 1 1 3 に対して利用者 A が 9 0 円の支払能力があるかどうかを調査依頼することになる。この調査時点で課金サーバ 1 1 3 は配信サーバ 1 1 2 G に対して 9 0 円の支払能力があることを通知する。

【 0 0 6 8 】

この直後に、すなわち第 1 の配信データのデータ配信が未完了の状態で、利用者 A が更に対価が 8 0 円の第 2 の配信データの購入操作を行ったとする。配信サーバ 1 1 2 G はすでに説明した第 1 の配信データの場合と同様に課金サーバ 1 1 3 に対して利用者 A が 8 0 円の支払能力があるかどうかを調査依頼することになる。このとき、課金サーバ 1 1 3 が管理する利用者 A の購入可能な金額の残高が 1 0 0 円のままであると、課金サーバ 1 1 3 は前の第 1 の配信データの場合と同様に 8 0 円の支払能力があることを通知してしまうことになる。この結果、第 1 の配信データと第 2 の配信データの双方の支払が行われる状態で残高が足りなくなり、いずれか一方の支払が滞る危険性がある。

【 0 0 6 9 】

このような事態の発生を防止するため、課金サーバ 1 1 3 は残高確認要求を受けると、現実の残高から配信処理中の配信データの対価を差し引いた金額を、処理中の残高として記憶するようにしている。そして、販売コードの発行に基づく配信データの配信（たとえば図 8 のステップ S 2 1 3 による第 2 ～第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ～ 1 3 1₅ の送信）の完了による課金要求（同図ステップ S 2 2 1）を受けた時点で、販売コードを破棄した上で正式な課金処理を行い、残高を新しい額に確定させる。このような処理により、第 1 の配信データと第 2 の配信データの双方に対して支払能力があることを通知するような事態を防止することができる。

【 0 0 7 0 】

更に本実施例では販売コードに有効期限を設けている。残高確認要求があったにも係わらず、その要求に対応した課金要求（図 8 のステップ S 2 2 1 参照）が期限内にこないような場合には、配信処理が中断した場合も含めて、課金サーバ 1 1 3 はその販売コードを破棄することになっている。この場合には、前記した処理中の残高としての 1 0 円（1 0 0 円から第 1 の配信データの対価の 9 0 円を差し引いた額）を、購入処理中の金額を差し引かなかった残高確認要求前の金額としての 1 0 0 円に戻すことにしている。

【 0 0 7 1 】

図 1 2 は、課金サーバの処理の一部を具体的に示したものである。課金サーバ 1 1 3 は配信サーバ 1 1 2 G の接続の監視を行っている（ステップ S 3 0 1）。接続が行われていない状態で（N）、課金サーバ 1 1 3 はその内部の図示しないメモリに格納されている販売コード中に時間切れのコードが存在するかどうかをチェックする（ステップ S 3 0 2）。そして該当する販売コードがあれば（Y）、その販売コードを破棄する（ステップ S 3 0 3）。この場合にはその利用者の残高を該当するゲームのプログラムを購入しなかった場合の金額に戻すことになる（ステップ S 3 0 4）。

【 0 0 7 2 】

一方、配信サーバ 1 1 2 G が接続されると（ステップ S 3 0 1 : Y）、課金サーバ 1 1 3 はその接続先が予め登録された配信サーバ 1 1 2 G であるかどうかを認証によって確認し（ステップ S 3 0 5）、登録された配信サーバ 1 1 2 G でない場合には（N）エラー表示を行って（ステップ S 3 0 6）、処理を再びステップ S 3 0 1 の状態に戻す（リターン）。

【 0 0 7 3 】

その配信サーバ 1 1 2 G が登録された正規のサーバであることが確認された場合には（ステップ S 3 0 5 : Y）、ゲームのプログラムの購入者としての利用者が自己のサーバに登録された者であるかどうかを確認する（ステップ S 3 0 7）。この確認は、図示しない購入者データベースを検索することによって行う。当人の確認が取れない場合には（N）、エラー表示を行って（ステップ S 3 0 6）

、処理を再びステップ S 3 0 1 の状態に戻す（リターン）。

【 0 0 7 4 】

課金サーバ 1 1 3 が課金対象としての利用者の確認が取れた場合には（ステップ S 3 0 7 : Y）、要求内容が残高確認であるかどうかの判別が行われる（ステップ S 3 0 8）。残高確認の要求である場合には（Y）、その利用者の残高の参照が行われる（ステップ S 3 0 9）。そして購入するゲームのプログラムの対価と残高が比較されて購入が可能であるかどうかの判別が行われる（ステップ S 3 1 0）。このときの残高は、前記したように購入処理中の金額を差し引いた額である。たとえば残高が 1 0 0 0 0 円で、消費税を含んだ購入金額が 4 8 9 0 円であれば購入が可能であると判別される。この場合には（Y）、販売コードを発行して残高確認完了通知が行われる（ステップ S 3 1 1）。

【 0 0 7 5 】

これに対して購入金額が残高を上回った場合は購入が不可能であると判別される。この場合には（ステップ S 3 1 0 : N）、販売が不可能である旨の通知が行われることになる（ステップ S 3 1 2）。この通知は、予め定めた無効な販売コード（前記した “ - 1 ” 等の販売コード）を配信サーバ 1 1 2 G に返送することによって行われる。

【 0 0 7 6 】

図 1 3 は、ステップ S 3 0 8 で配信サーバ 1 1 2 G からの要求が残高確認でない場合、すなわち課金要求である場合のそれ以降の処理の流れを表わしたものである。課金要求である場合には（図 1 2 ステップ S 3 0 8 : N）、これに含まれる販売コードが発行済みの有効なものであるかどうかをチェックする（ステップ S 3 1 3）。有効な販売コードであれば（Y）、課金処理を行い（ステップ S 3 1 4）、課金処理の完了通知を課金応答として行って（ステップ S 3 1 5）、処理をステップ S 3 0 1 に戻す（リターン）。ステップ S 3 1 4 の課金処理は、たとえば当該利用者の預金口座あるいはクレジットカードの番号に対する料金の請求である。

【 0 0 7 7 】

ステップ S 3 1 3 で販売コードが無効であると判別された場合には（N）、改

めてその利用者の残高を参照する（ステップ S 3 1 6）。クレジットカードを支払い先に指定している利用者の場合には、そのカードの月間利用額の制限に 0.3 等の所定の比率を掛けた金額のうち、その月に課金サーバ 1 1 3 が支払いを確認した額を差し引いた額を残高とするようにすればよい。この結果、そのゲームのプログラムの購入が可能であると判別されれば（ステップ S 3 1 7 : Y）、ステップ S 3 1 4 に進んで課金処理が行われる。これに対して、購入が不可能であると判別された場合には（ステップ S 3 1 7 : N）、販売が不可能であることを示す販売不可通知を発行して（ステップ S 3 1 8）、処理を終了する（リターン）。なお、この販売不可通知はステップ S 3 1 2 の通知と同様のものであってもよい。

【 0 0 7 8 】

第 1 の変形例

【 0 0 7 9 】

図 1 4 は本発明の第 1 の変形例におけるデータ配信システムの全体的な制御動作を示したものである。この図は先の実施例の図 8 に対応する。そこで、図 8 と同一部分には同一の符号を付しており、これらの説明を適宜省略する。この変形例のデータ配信システムでは、利用者が携帯電話機 1 2 6 を操作してゲームのプログラムの内容を点検し（ステップ S 2 0 5）、気に入った場合にはこれを購入する操作（決定）を行う（ステップ S 2 0 6）点まで先の実施例と全く同一である。先の実施例ではこれに基づいて無線端末 1 1 5 G 側は第 2 ～第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ～ 1 3 1₅ の購入の要求を配信サーバ 1 1 2 G 側に通知することになっている（図 8 ステップ S 2 0 7）。

【 0 0 8 0 】

これに対して図 1 4 に示した第 1 の変形例の場合には、ステップ S 2 0 6 の購入決定に基づいて、使用開始日時になっていれば無線端末 1 1 5 G が直ちに第 1 のデータブロック 1 3 1₁ における有料データ領域 s t₁ を対応するゲーム端末 1 1 6 G に送信する（ステップ S 4 0 1）。ゲーム端末 1 1 6 G は有料データ領域 s t₁ を受け取ると、これに対してアクリッジ信号を無線端末 1 1 5 G 側に返すことになる（ステップ S 4 0 2）。その後、ゲーム端末 1 1 6 G 側で後続する

第2～第5のデータブロック $131_2 \sim 131_5$ の購入の要求が無線端末 $115G$ に送られてきたら（ステップ $S403$ ）、無線端末 $115G$ はこの時点で初めて第2～第5のデータブロック $131_2 \sim 131_5$ の購入の要求を配信サーバ $112G$ 側に通知する（ステップ $S207$ ）。これ以降の処理は先の実施例と全く同一である。

【0081】

したがって、先の実施例の場合には利用者がそのゲームのプログラムの全体を一括して購入することを前提としたが、本発明の第1の変形例の場合には利用者が第2～第5のデータブロック $131_2 \sim 131_5$ の購入の要求を出さねば、これらの部分に対して課金が発生しないことになる。

【0082】

第2の変形例

【0083】

図15は本発明の第2の変形例におけるデータ配信システムの全体的な制御動作のうちの要部を示したものである。この図15でも図8と同一部分には同一の符号を付しており、これらの説明を適宜省略する。この第2の変形例では、無線端末 $115G$ 側が属性情報領域 132 を基にしてそのゲームのプログラムの内容を示すリストを表示する（ステップ $S204$ ）ところまでは実施例と同一である。

【0084】

利用者はこれ以後、第1のデータブロック 131_1 についてとりあえず購入を決定することができる（ステップ $S501$ ）。この場合、無線端末 $115G$ はこの購入に際しての残高確認要求を配信サーバ $112G$ に送出し（ステップ $S502$ ）、配信サーバ $112G$ はこの要求を課金サーバ 113 に送出する（ステップ $S503$ ）。課金サーバ $113G$ はこれを基にして残高を確認し（ステップ $S504$ ）、残高がある場合には販売コードを発行する（ステップ $S505$ ）。この販売コードが無線端末 $115G$ に受信されると（ステップ $S506$ ）、無線端末 $115G$ はこれに基づいて記憶装置 127 に格納されている第1のデータブロック 131_1 をゲーム端末 $116G$ に送信する（ステップ $S507$ ）。この時点よ

り、第1のデータブロック131₁に基づいたゲームのプレイが可能になる。

【0085】

ゲーム端末116Gは第1のデータブロック131₁を受信するとこれに対するアクノリッジ信号を無線端末115Gに返す（ステップS508）。このアクノリッジ信号は無線端末115Gから配信サーバ112Gに転送される（ステップS509）。配信サーバ112Gはこれにより第1のデータブロック131₁の配信が確認されたので、課金サーバ113Gに対して販売コードを示して課金要求を行う（ステップS510）。課金サーバ113Gはこれに基づいてその利用者に対する課金処理を行うことになる（ステップS511）。課金が完了したら、課金サーバ113Gはこれを配信サーバ112Gに通知する（ステップS512）。

【0086】

配信サーバ112Gはこの通知があると、ゲーム端末116G側が第2～第5のデータブロック131₂～131₅についての配信要求を行うことを予想して事前にこれらの送信を行う（ステップS513）。この第2～第5のデータブロック131₂～131₅についての送信は、無線端末115Gに対して一度に行うようにしてもよいし、システムによってはまず第2のデータブロック131₂のみを送信し、ステップS507で第1のデータブロック131₁の配信が行われた時点から次に説明する第2のデータブロック131₂の送信が要求されるまでの経過時間を測定しておいて、ゲームの進行速度を予測し、これに応じて残りの第3～第5のデータブロック131₃～131₅についての送信を行うようにしてもよい。この第2の変形例では第2～第5のデータブロック131₂～131₅を配信サーバ112Gの負担がかからない時間帯を選びながら一度に無線端末115Gに対して送信するようにしている。

【0087】

配信サーバ112Gから無線端末115Gへのこのような事前送信が行われると、通常の場合にはその後にゲーム端末116Gからこれら第2～第5のデータブロック131₂～131₅の購入要求が発生する（ステップS514）。この要求が無線端末115Gに到達したら、無線端末115Gは再び残高確認要求を配

信サーバ 1 1 2 G に送出する（ステップ S 5 1 5）。配信サーバ 1 1 2 G はこの要求を課金サーバ 1 1 3 に送出する（ステップ S 5 1 6）。課金サーバ 1 1 3 G はこれを基にして残高を確認し（ステップ S 5 1 7）、残高がある場合には販売コードを発行する（ステップ S 5 1 8）。この販売コードが無線端末 1 1 5 G に受信されると（ステップ S 5 1 9）、無線端末 1 1 5 G はこれに基づいて記憶装置 1 2 7 に格納されている第 2 ～ 第 5 のデータブロック 1 3 1₂ ～ 1 3 1₅ をゲーム端末 1 1 6 G に送信する（ステップ S 5 2 0）。この時点より、ゲーム端末 1 1 6 G 側では第 1 ～ 第 5 のデータブロック 1 3 1₁ ～ 1 3 1₅ に基づいたゲームのプレイが可能になる。この第 2 の変形例におけるこれ以降の制御は先の実施例と実質的に同一なのでその説明を省略する。

【 0 0 8 8 】

以上説明した実施例および変形例ではゲームのプログラムを例にとって有料データの配信について説明したが、これ以外の有料データの配信についても本発明を同様に適用することができることは当然である。

【 0 0 8 9 】

また実施例では配信データについて使用開始時期の定まったものを例として説明したが、これに限るものではない。すなわち、特に使用開始時期が定まっていない配信データでも適宜その一部を属性データと共に最初に配信しておくことで、購入者の購入時期を分散すると共に、一度にすべての配信データを配信する場合よりも配信サーバの負荷を軽減することができる。

【 0 0 9 0 】

【発明の効果】

以上説明したように請求項 1 および請求項 2 記載の発明によれば、配信データの一部からなる一部データを各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に取りあえず配信しておいて、購入者に対してこの再生を解除することで、配信データのすべてを一度に配信する事態を避けるようにしたので、配信サーバの負荷を軽減することができる。また、配信する一部データの中の属性データについては購入を決定する前に利用者が見たり聞いたりすることができるので、トライアル版としての性格を持たせることができ、その配信データの販売の促進を図ることがで

きるだけでなく、間違った内容の購入を防止するといった効果も持たせることができる。

【 0 0 9 1 】

また請求項 3 ～請求項 9 記載の発明によれば、使用開始時期の定まった配信データの一部からなる一部データを各利用者側にそれぞれ用意された記憶領域に取りあえず配信しておいて、使用開始時期あるいはこれ以後に購入者に対してこの再生を解除することで、使用開始時期に配信データのすべてを一度に配信する事態を避けるようにしたので、配信サーバの負荷を軽減すると共に各利用者がそのデータの再生を開始するまでの時間の短縮化を図ることができる。また、使用開始時期よりも前に配信する一部データの中の属性データについては使用開始時期が到来する前に利用者が見たり聞いたりすることができるので、トライアル版としての性格を持たせることができ、その配信データの販売の促進を図ることができるだけでなく、間違った内容の購入を防止するといった効果も持たせることができる。

【 0 0 9 2 】

更に請求項 2 または請求項 4 記載の発明によれば、一部データに対応する未配信の残りの部分のデータの一部または全部について配信が要求されたとき支払い可否判別手段によって利用者がその配信データに対する対価の支払いが可能であるか否かを判別することにし、この支払い可否判別手段が支払いが可能であると判別したとき要求されたデータを該当する利用者側に配信するので、配信したデータに対する対価の支払いを確実にすることができる。しかも現実に支払った後に配信データを利用者側に送信するのではなく、利用者への送信を確認してから課金処理を行い、その後にその配信データを利用者が利用できる状態にするので、利用者の利益を確保することができるだけでなく、一部データ以外の残りの部分のデータの送信を支払い前の早期に行うことができ、送信の時期が限定されないもので、同様に配信サーバの負荷を軽減することができる。

【 0 0 9 3 】

また、請求項 5 記載の発明によれば、前記した残りの配信データを複数に区分けすることによって、利用者の配信データに対する再生の進度によってその利用

者に対する区分けされた単位ごとの残りの配信データの配信の間隔を調整することができ、配信データの送信の分散化により、配信サーバの負荷を軽減することができる。また、配信データを分割することで、配信データの一部分を希望する者に対して料金を軽減することも可能になる。

【 0 0 9 4 】

更に請求項 6 記載の発明によれば、無線網で配信データの配信を受けるとき、一度に配信データの全部を送信せず通信経費の割安な時間帯等を選択することによって、通信経費を軽減させることができる。

【 0 0 9 5 】

また請求項 7 記載の発明によれば、現実の支払いが行われるまでの時間帯に配信データに対して時間的に重複した購入処理が行われた場合でも支払いが確実に実行できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例におけるデータ配信システムの概要を示したシステム構成図である。

【図 2】

図 1 に示した本実施例のデータ配信システムの一般的な構成をその一部について示したシステム構成図である。

【図 3】

本実施例のデータ配信システムでゲームのソフトウェアのサービス提供者側装置がゲーム端末を有する利用者にゲームのプログラムを配布する場合の具体的なシステムの構成を示したシステム構成図である。

【図 4】

本実施例で用いられる配信データのデータ構造の一例を示した説明図である。

【図 5】

本実施例の属性情報領域の一例を示した説明図である。

【図 6】

図 2 に示した配信サーバの構成を示したブロック図である。

【図 7】

図 2 に示した無線端末の構成を示したブロック図である。

【図 8】

本実施例のデータ配信システムの全体的な制御動作を示した説明図である。

【図 9】

本実施例の無線端末の処理の前半部分を具体的に示した流れ図である。

【図 1 0】

本実施例の無線端末の処理の後半部分を具体的に示した流れ図である。

【図 1 1】

本実施例の配信サーバの処理を具体的に示した流れ図である。

【図 1 2】

本実施例で課金サーバの処理の一部を具体的に示した流れ図である。

【図 1 3】

ステップ S 3 0 8 で配信サーバからの要求が課金要求である場合のそれ以降の処理の流れを表わした流れ図である。

【図 1 4】

本発明の第 1 の変形例におけるデータ配信システムの全体的な制御動作を示した説明図である。

【図 1 5】

本発明の第 2 の変形例におけるデータ配信システムの全体的な制御動作のうちの要部を示した説明図である。

【符号の説明】

- 1 0 1 サービス提供者側装置
- 1 0 2 サービス利用者側装置
- 1 1 1 データ格納部
- 1 1 1 G ゲームデータベース
- 1 1 2 配信サーバ
- 1 1 3、1 1 3 G 課金サーバ
- 1 1 5、1 1 5 G 無線端末

1 1 6 操作端末

1 1 6 G ゲーム端末

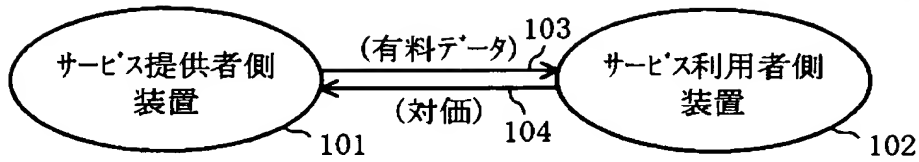
1 1 7、1 1 7 G 無線網

1 2 1、1 2 7 記憶装置

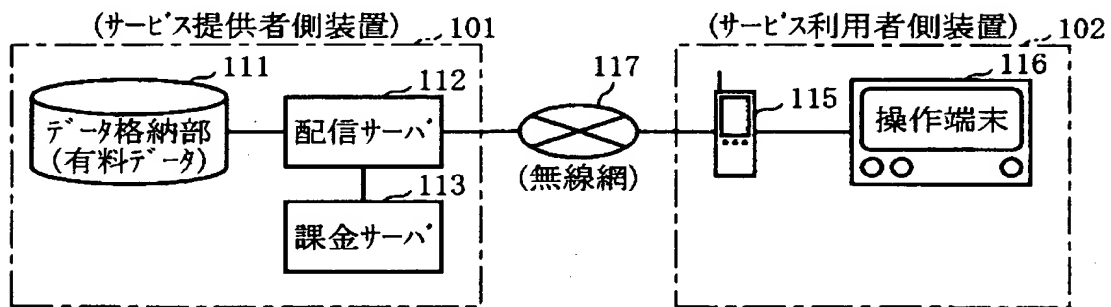
1 4 1、1 5 1 処理管理部

【書類名】 図面

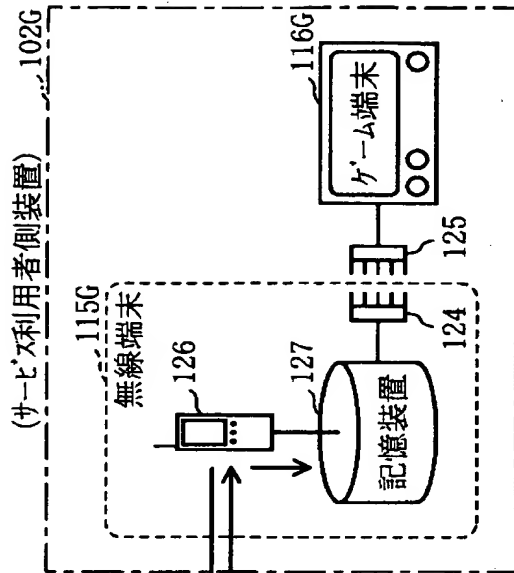
【図 1】



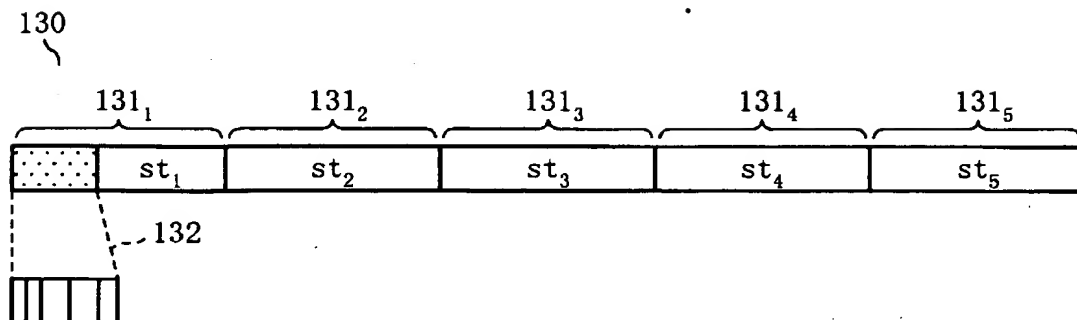
【図 2】



【図 3】



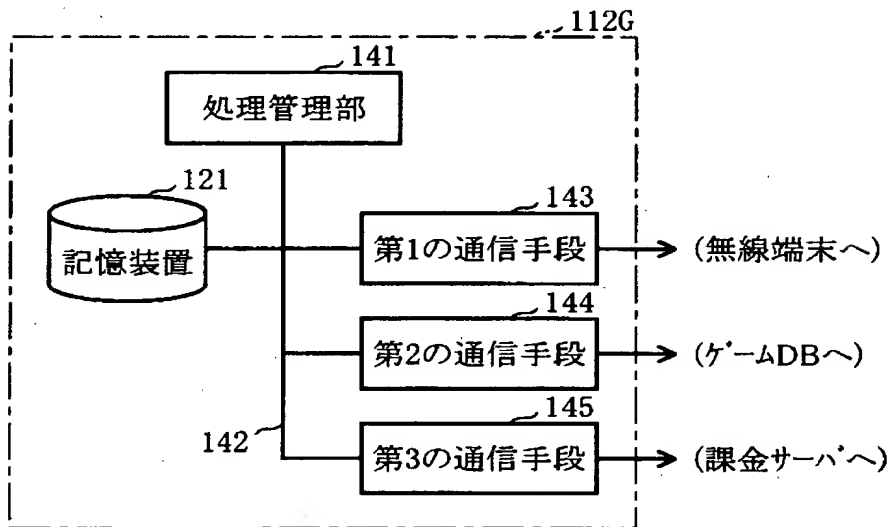
【図 4】



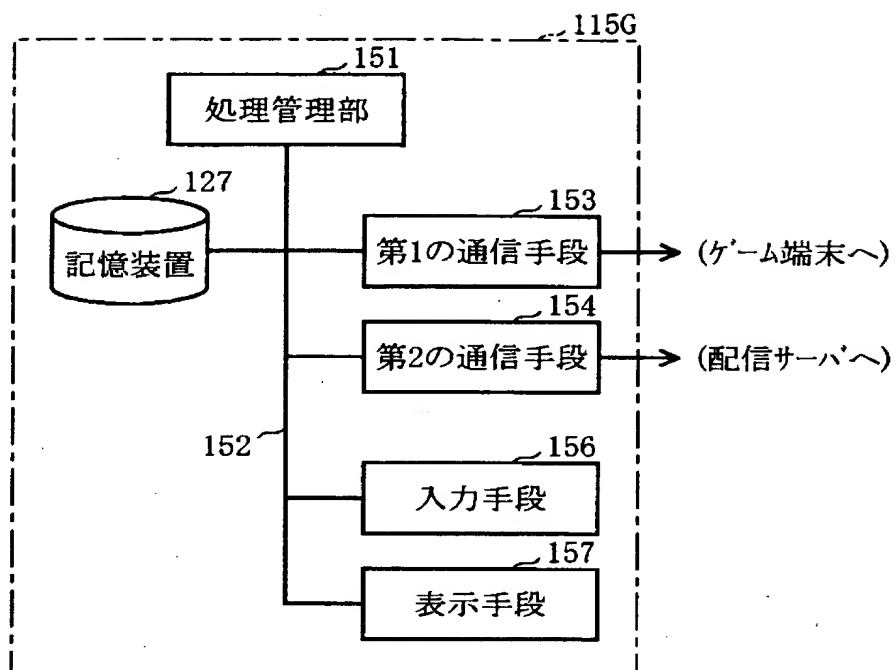
【図 5】

項目	内容
データ名称	ホルジア家の陰謀
データ種類	ゲームプログラム
使用開始日時	2000年6月20日0時0分0秒
使用終了日時	2020年12月31日23時59分59秒
第1のデータ料金	4890円
第2のデータ料金	525円
総データ量	2048000バイト

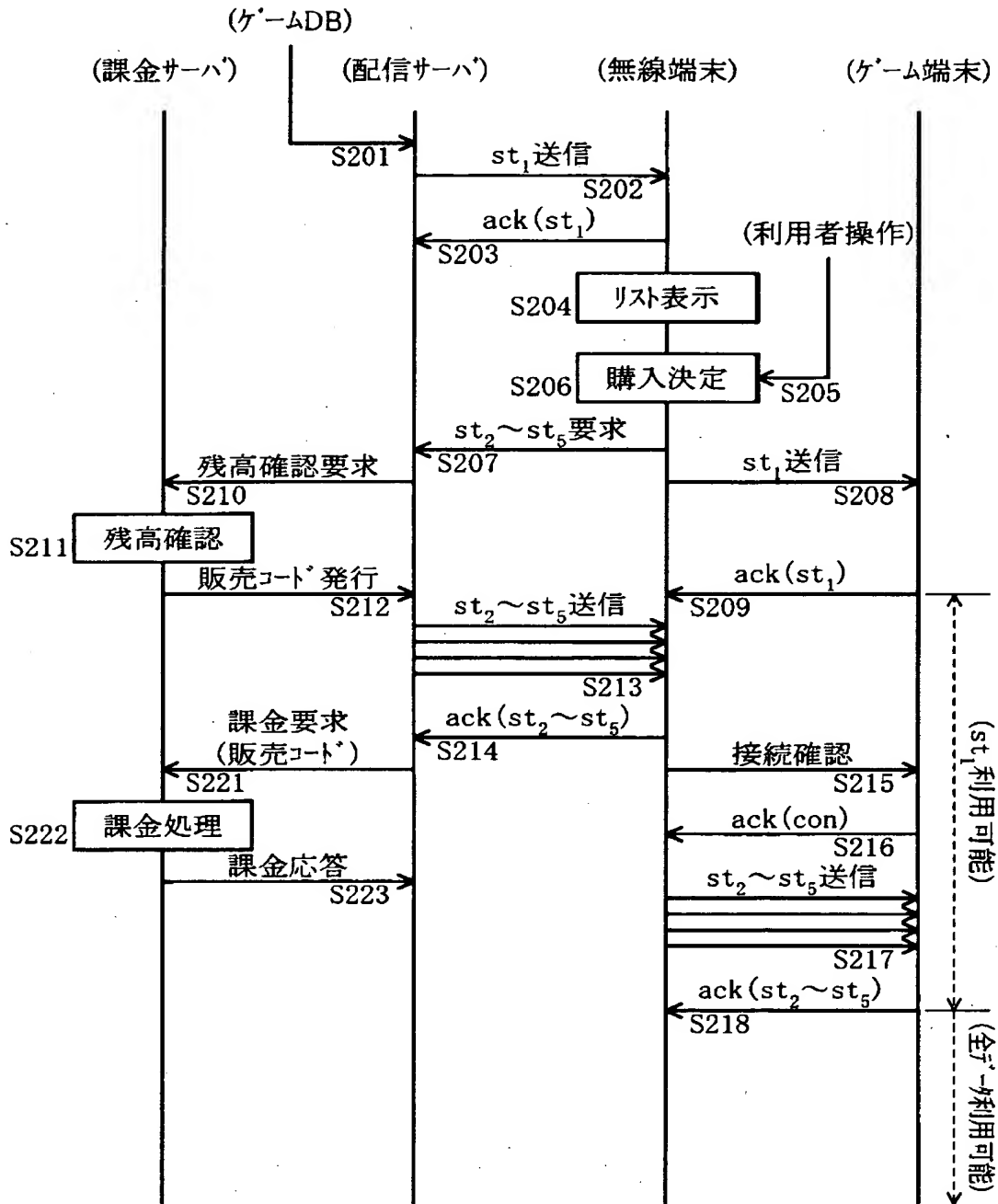
【図 6】



【図 7】

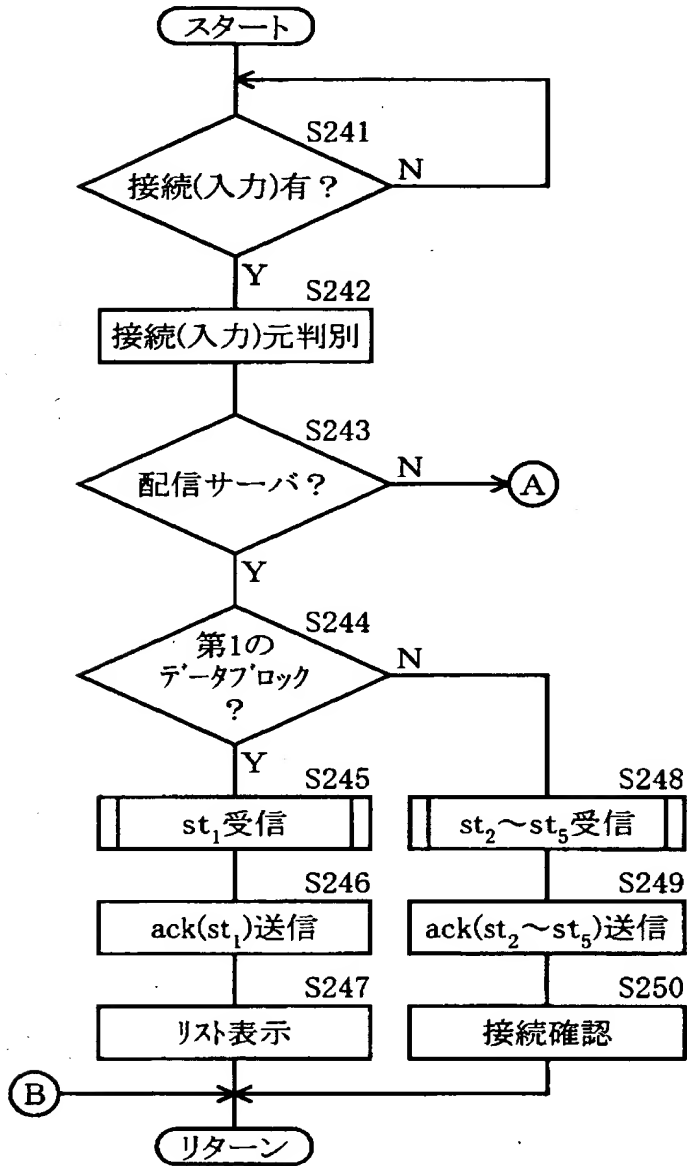


【図 8】



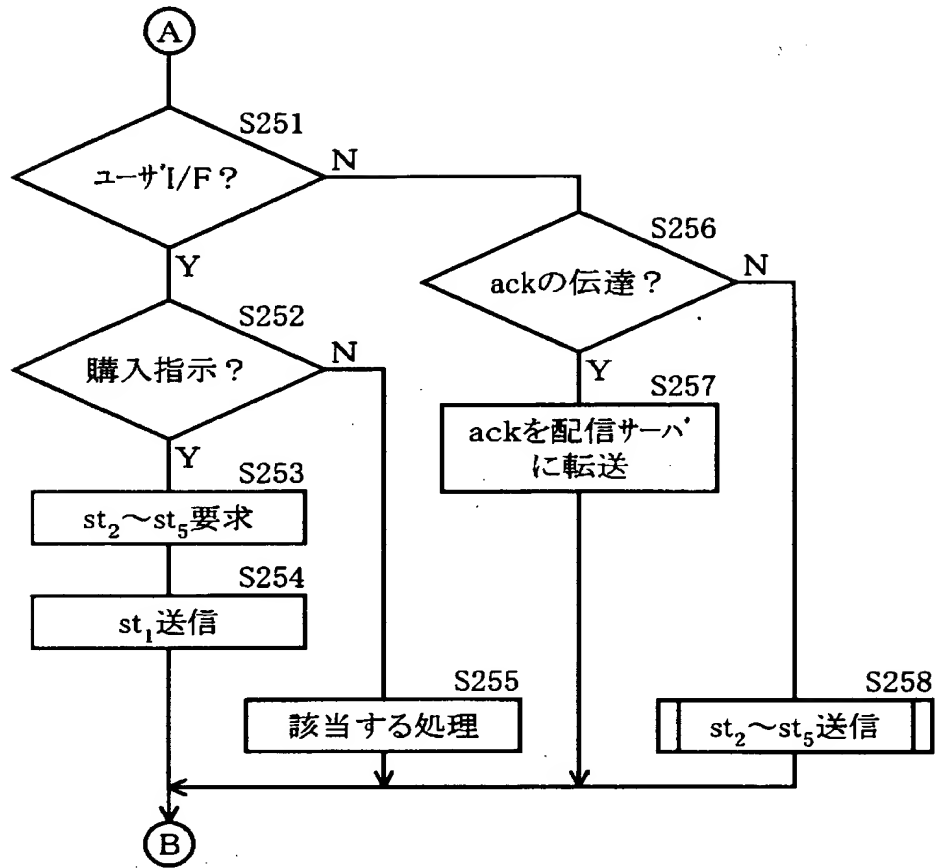
【図 9】

(無線端末の処理その1)



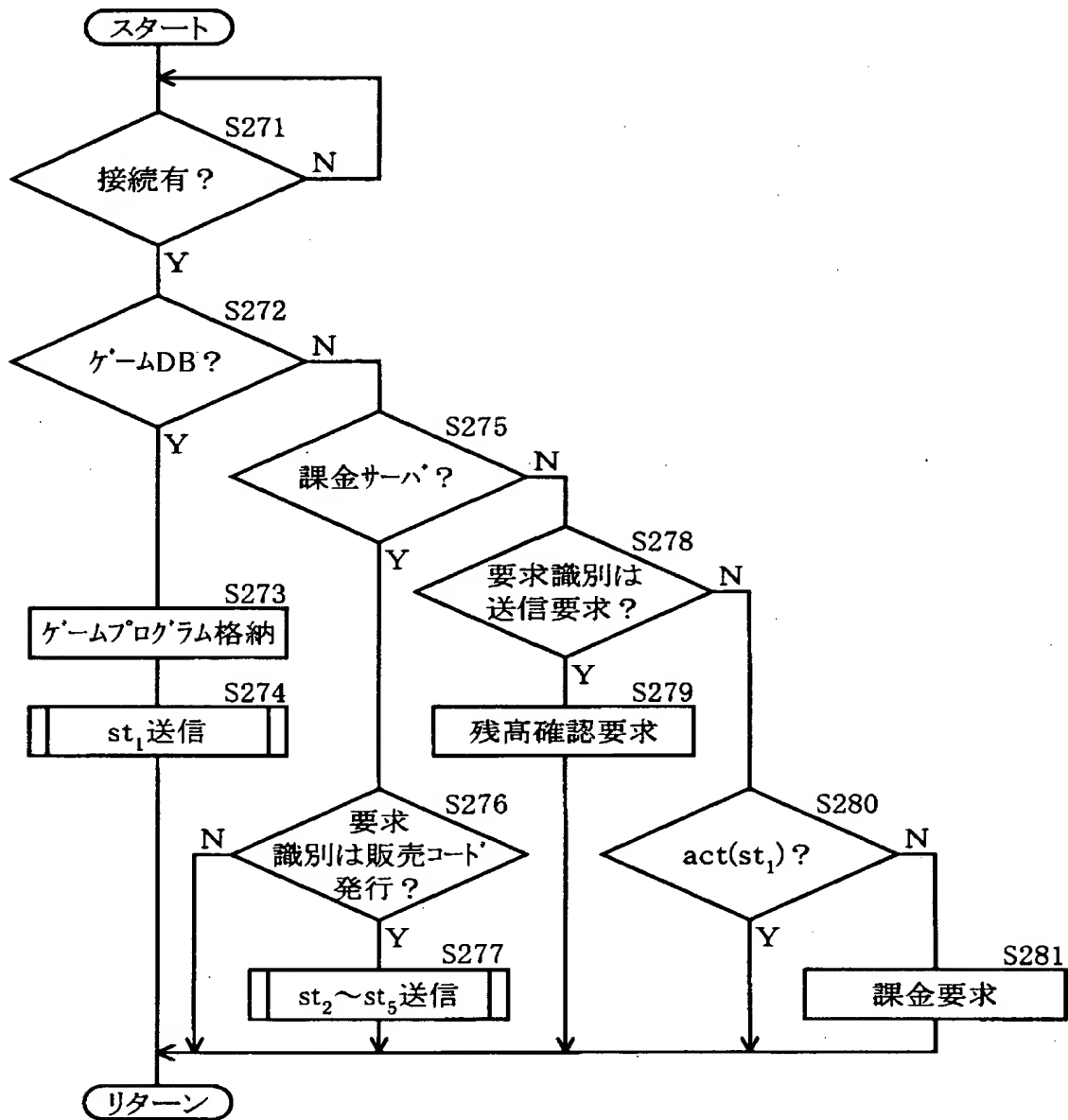
【図 1 0】

(無線端末の処理その2)



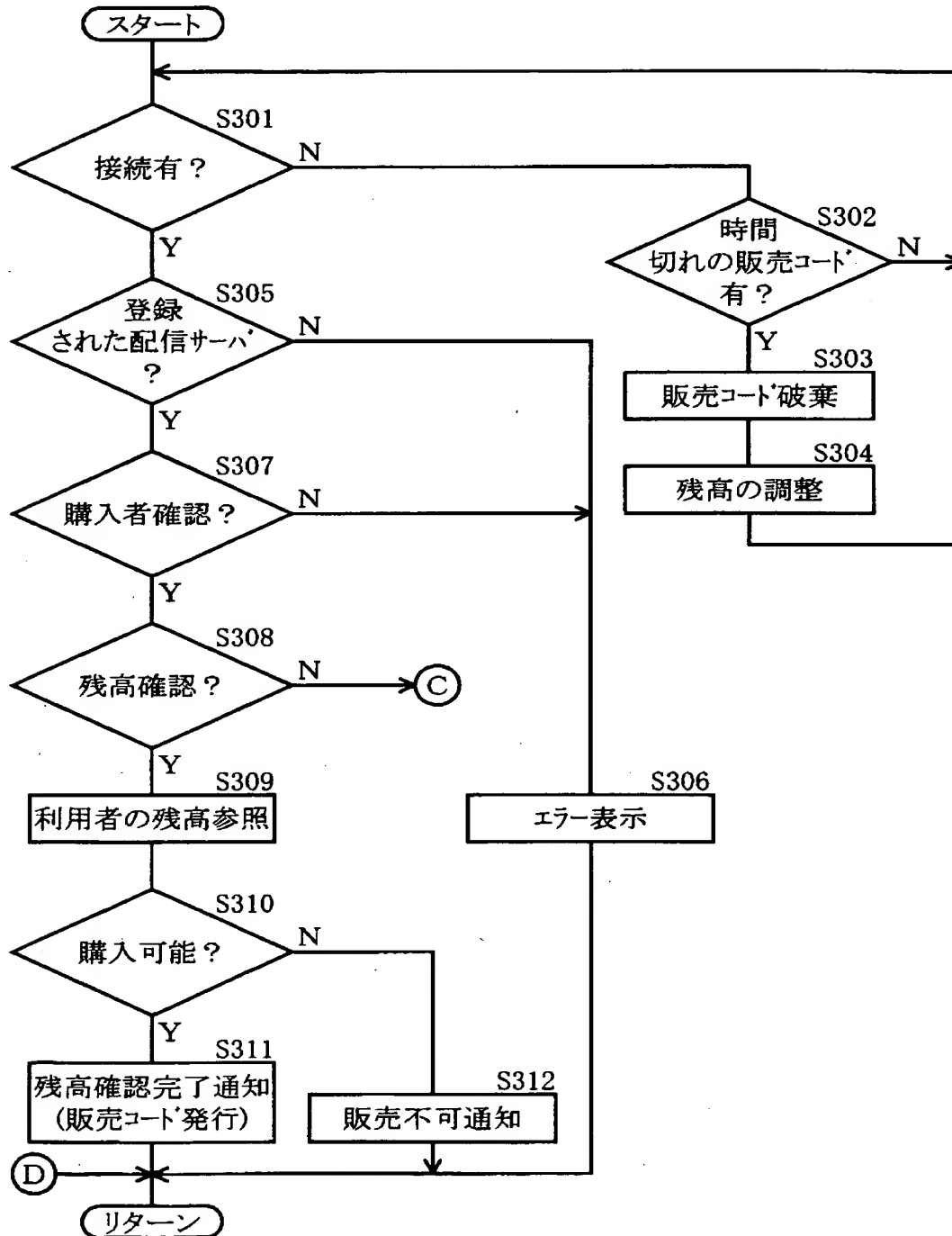
【図 11】

(配信サーバの処理)



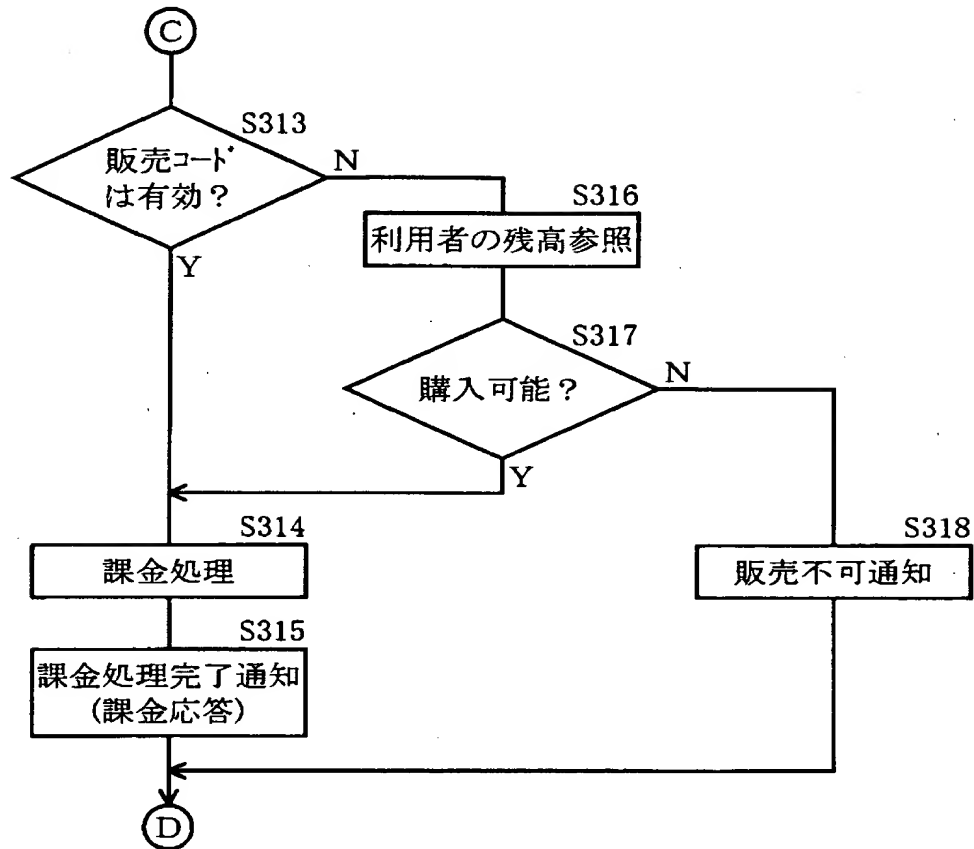
【図 12】

(課金サーバの処理その1)

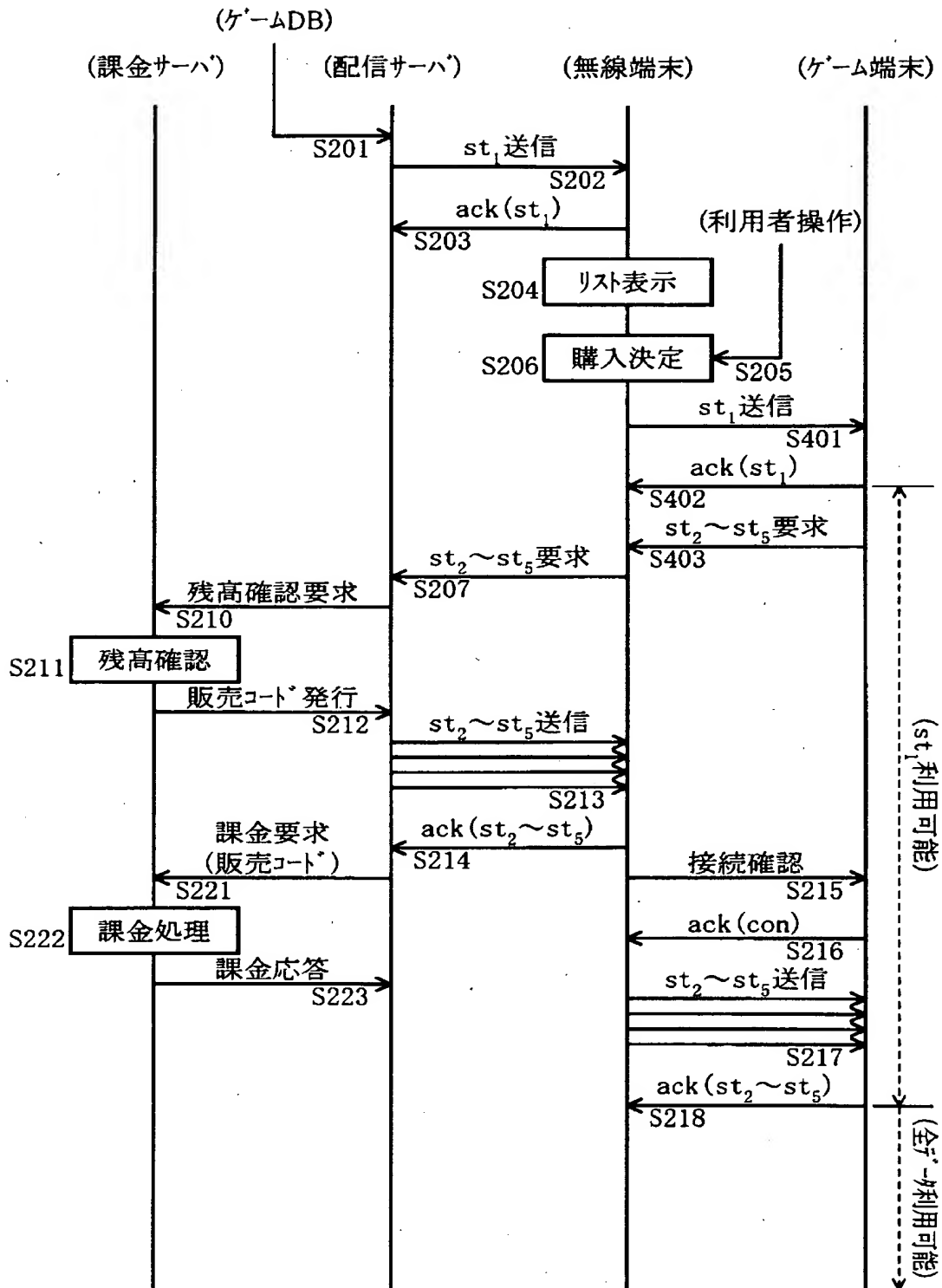


【図 1 3】

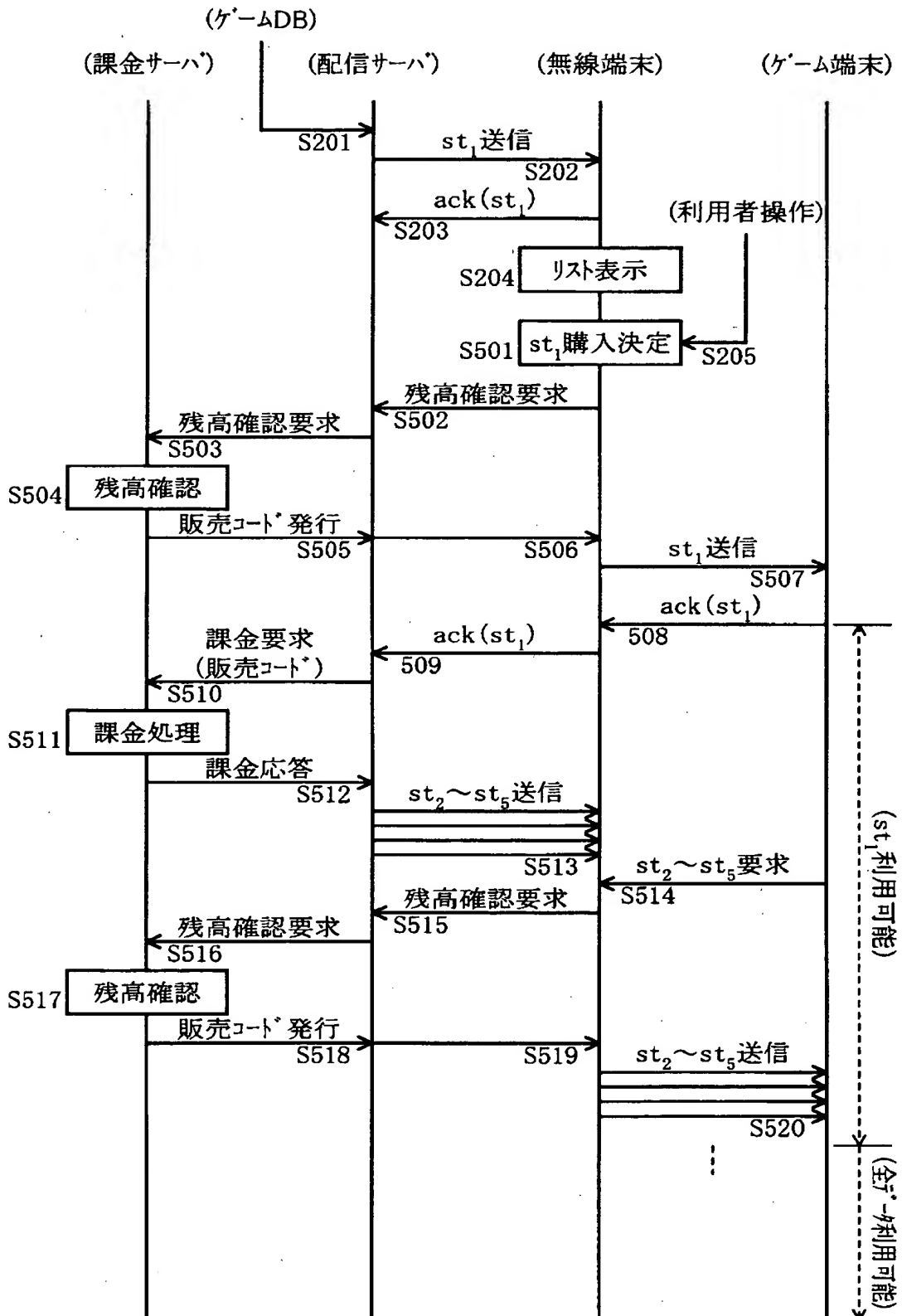
(課金サーバの処理その2)



【図 1 4】



【図 1 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 無線データ通信環境等の所定の通信環境でデータの配信を要求してからその再生までの時間を短縮したり、配信サーバの負荷の集中を軽減することのできるデータ配信システムを実現する。

【解決手段】 サービス提供者側装置 1 0 1 G 内には有料データとしてのゲームのプログラムを格納したゲームデータベースと配信サーバ 1 1 2 G および課金サーバ 1 1 3 G が配置されており、課金サーバ 1 1 3 G は無線網 1 1 7 G を介してサービス利用者側装置 1 0 2 G の記憶装置 1 2 7 にゲームのプログラムの一部を使用開始時期の到来前に送信しておく。使用が可能となる日以降に利用者がその購入を決定すると、そのプログラムの部分がゲーム端末 1 1 6 G に送られてプレイできる状態となる。このプログラムの残りの部分を利用者が要求すると、利用者の購入のための残高を確認して、後続する部分のゲームに間に合うように配信サーバ 1 1 2 G から無線端末 1 1 5 G に残りの部分が送られる。これにより配信データの再生までの時間の短縮化と配信サーバ 1 1 2 G の負荷の軽減が図られる。使用開始時期の制限を設けない配信データにも本発明を適用することができる。

【選択図】 図 3

特2000-318149

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-318149
受付番号	50001347627
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成12年10月19日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年10月18日
-------	-------------

次頁無

特2000-318149

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

{000004237}

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名 日本電気株式会社